

**Impact
Factor
2.147**

ISSN 2349-638x

Reviewed International Journal



**AAYUSHI
INTERNATIONAL
INTERDISCIPLINARY
RESEARCH JOURNAL
(AIIRJ)**

Monthly Publish Journal

VOL-III

**ISSUE-
IV**

Apr.

2016

Address

- Vikram Nagar, Boudhi Chouk, Latur.
- Tq. Latur, Dis. Latur 413512
- (+91) 9922455749, (+91) 9158387437

Email

- aiirjpramod@gmail.com

Website

- www.aiirjournal.com

CHIEF EDITOR – PRAMOD PRAKASHRAO TANDALE

भारतीय शेतीची उत्पादकता

प्राचार्य बिडवे बाळासाहेब नागोराव

यमुनाबाई गोरे महाविद्यालय, मुरुड ता जि लातूर

प्रस्तावना :-

शेती उत्पादनात वाढ करण्यासाठी शेतीची उत्पादकता महत्वाची ठरते. ज्या देशात मोठ्या प्रमाणात पडीक जमीन उपलब्ध आहे त्या देशात विस्तृत पद्धतीने शेती केली जाते, तर ज्या देशात पडीक जमीन उपलब्ध नाही त्या देशात सखोल पद्धतीने शेती केली जाते. शेती करण्याच्या दोन्ही पद्धतीत शेतीची उत्पादकता महत्वाची ठरते. ज्या ठिकाणी शेतीची उत्पादकता महत्वाची असते त्या ठिकाणी शेतीची उत्पादकता महत्वाची असते. त्या ठिकाणी कमीत कमी जमिनीतून कमीत कमी श्रम आणि भांडवलाच्या सहाय्याने फारसे उत्पादन होत नाही. अर्थात शेतीतील उत्पादन आणि शेतीची उत्पादकता फरक आहे. शेती उत्पादन म्हणजे विशिष्ट कालखंडात साधारणपणे एक हंगामात शेतात होणाऱ्या पिकाच्या एकूण उत्पादनाची बेरीज म्हणजे शेतातील उत्पादन होय. या उत्पादनात अन्नधान्य व इतर पिकांचा समावेश केला जातो. तर शेतीची उत्पादन देण्याची शक्ती म्हणजे शेतीची उत्पादकता होय. शेतीतील उत्पादन जास्त झाले म्हणजे शेतीची उत्पादकता सुधारली आहे असे होत नाही. कारण अधिक जमीन लागवडीखाली आणुण किंवा अधिक भांडवल व श्रमाचा वापर करून शेतीतील उत्पादन वाढवता येते परंतु शेतीची उत्पादकता वाढली म्हणजे शेतीतील उत्पादन वाढते त्यासाठी शेती उत्पादकतेचा अर्थ माहित असणे आवश्यक आहे तो पुढील प्रमाणे

● शेतीची उत्पादकता अर्थ :-

1. "शेतीची उत्पादन देण्याची क्षमता म्हणजे शेतीची उत्पादकता होय"

2 भूमी, श्रम, भांडवल व संयोजन ही उत्पादनाची चार प्रमुख साधने आहेत ह्या साधनांनी एकूण उत्पादनात घातलेली भर म्हणजे उत्पादकता होय.

● उत्पादकतेच्या प्रामुख्याने 02 संकल्पना आहेत

1 सरासरी उत्पादकता

2 सीमांत उत्पादकता

● **शेती उत्पादकता मापनाच्या पध्दती :-** शेती उत्पादकता मापनाच्या 3 पध्दती आहेत.

1. शेती जमिनीची दर हेक्टरी उत्पादकता :- शेती जमिनीची दर हेक्टरी उत्पादन देण्याची क्षमता म्हणजे शेत जमिनीची दर हेक्टरी उत्पादकता होय. भारतासारख्या विकसनशील देशात शेतजमिनीची दर हेक्टरी उत्पादकता नियोजनानंतर मोठ्या प्रमाणात वाढली आहे. 1950-51 ते 1999-2000 या कालखंडात शेतीची एकूण अन्नधान्याबाबतची उत्पादकता तीनपटीपेक्षा जास्त कमी आहे 1950-51 मध्ये भारतात दर हेक्टरी दर हेक्टरी अन्नधान्याचे उत्पादन 552 होते 1999-2000 या वर्षात 1697 एवढे झाले. अर्थात भारतीय शेतीची उत्पादकता वाढली असली तरी इतर देशांच्या तुलनेतही आज ही कमी आहे.

2. शेतजमिनीची दर माणशी उत्पादकता :- शेतजमिनीची प्रत्येक कामगारांमागे उत्पादन देण्याची क्षमता म्हणजे शेतजमिनीची दर माणशी उत्पादकता होय राष्ट्रीय उत्पादन समितीच्या मतानुसार 1950-51 मध्ये त्या वर्षाच्या चालू किमंतीनुसार भारतातील शेतजमिनीशी दर माणशी उत्पादकता 500 रु होती वाणिज्य, वाहतुक व दळणवळण या क्षेत्रांत ती 1500 रु होती तर मोठ्या उदयोगात ती 1700 रु होती 1967-68 ते 1969-70 या काळात दरमाणशी शेतीची सरासरी उत्पादकता संपूर्ण भारतात 1213 रु होती. पंजाबमध्ये सर्वात जास्त म्हणजे 409 रु होती तर महाराष्ट्रात ती 949 रु होती.

3 शेतजमिनीची दर भांडवल परिणामाची उत्पादकता :- जेव्हा देशामध्ये पडीक जमीन उपलब्ध नसते तेव्हा श्रम भांडवल मात्रा वाढवून आहे त्याच जमिनीतून जास्तीत जास्त उत्पादन घेण्याचा प्रयत्न केला जातो शेतीचे अधुनिकीकरण केले जाते नवीन तंत्रे व यंत्राचा वापर केला जातो सहाजिकच हे करण्यासाठी भांडवल परिमाणात वाढ केली जाते त्यामुळे दर भांडवली परिणामाबरोबर शेतीची उत्पादन क्षमता म्हणजे शेतीची दर भांडवली परिणामाची उत्पादकता होय ही उत्पादकता दर साल दर शेकडा मोजली जाते.

● **शेती उत्पादकतेचे निर्धारक घटक:-** शेती उत्पादकता अनेक घटकांवर अवलंबून असते त्यापैकी काही महत्वाचे निर्धारक घटक पुढील प्रमाणे सांगता येतील.

1 धारणक्षेत्राचा आकार :- धारणक्षेत्राचा आकार आणि शेतीची उत्पादकता यांतील संबंधाबाबत अर्थतंत्रामध्ये एकता नाही. काहीच्या मते धारण क्षेत्राचा आकार जसजसा वाढत जातो तसतशी उत्पादकता कमी होत जाते.

तर काही अर्थतंत्राच्या मते धारणक्षेत्राचा आकार वाढला तर शेतजमिनीची उत्पादकता देखील वाढते. अमृत्यसेन यांच्या मतानुसार शेतजमिनीचा आकार लहान असेल तर उत्पादकता जास्त असते. याउलट धारणक्षेत्राचा आकार मोठा असल्यास उत्पादकता कमी असते. अशोक रुद्र यांच्या मतानुसार धारण क्षेत्राचा आकार आणि शेतीची उत्पादकता यांच्यात परस्पर विरुद्ध संबंध असला तरी

सर्व ठिकाणी तो विरुद्धच असतो अस नाही तर काही ठिकाणी तो संबंध असल्याचे देखील आढळते.भारतात सरासरी शेतीचा आकार 02 हेक्टर आहे तर जपानमध्ये 01 हेक्टर एवढा आकार आढळतो.

2 जमिनीचा कस :- शेतजमिन जेवढी जास्त सुपीक असेल तेवढी त्या जमिनीची उत्पादकता जास्त असते.जमिनीचा कस काही ठिकाणी निरसगत: जास्त असतो तर काही ठिकाणी तो अल्प असतो.अर्थात कस कमी असला तरी खतांचा वापर पिकामधील बदल व शेतीमधील जैविक तंत्रज्ञानाच्या आधारे तो वाढविता येतो.

3 जलसिंचनाच्या सुविधा :- देशात जलसिंचनाच्या सुविधा उपलब्ध असल्यास वर्षातून दोन किंवा तीन पिके घेता येतात कमीत कमी जमिनीतून जास्तीत जास्त पीके काढता येते.परिणामतः शेतीची उत्पादकता जास्त राहते भारतात फक्त 33% शेतजमीन ओलीत आहे भारतात दोन तृतीयांशपेक्षा जास्त शेतजमीन निसर्गाच्या लहरीवर अवलंबून असल्याने शेतीची उत्पादकता आहे.

4 बिगर शेती विषय सेवांची उपलब्धता :- बिगर शेतीविषयक सेवा मध्ये वित्तपुरवठा,बाजारविषयक सुविधा,वाहतुक दळणवळण आणि तांत्रिक सेवा इ.चा समावेश होतो.हया सेवांचा प्रत्यक्ष उत्पादकतेवर परिणाम होत नसला तरी प्रमाणात आणि चांगल्या दर्जाच्या उपलब्ध असतील तर शेतीची उत्पादकता जास्त असते.

5 कृषी अदानांची उपलब्धता :- कृषी उत्पादनासाठी चांगली बि -बियाणे ,उत्तम रासायनिक खते,किटकनाशके, जंतुनाशके आणि इतर साधन सामुग्रीची गरज असते. ही आदाने चांगल्या स्वरूपात आणि भरपूर प्रमाणात उपलब्ध असतील तर शेतीची उत्पादकता जास्त असते अन्यथा ती कमी असते रासायनिक खतांबरोबर शेणखत व कंपोस्ट खतांचा वापर केल्यास शेतीची उत्पादकता सुधारते तसेच जर जास्त खतांचा वापर केल्यास जमिनीचा कस कमी होतो.

6 उत्पादन तंत्र :- शेतीमध्ये आधुनिक तंत्र व यंत्रांचा वापर केला तर किंवा भांडवलप्रधान उत्पादन तंत्र परंपरागत उत्पादन तंत्र स्विकारल्यास उत्पादकता कमी होते.इंग्लंड ,अमेरिकेसारख्या प्रगत देशात शेतीमध्ये आधुनिक तंत्र व यंत्रांचा वापर केला जात असल्याने शेतीची उत्पादकता जास्त आहे.

7 सामाजिक वातावरण :- देशामध्ये असणारे सामाजिक वातावरण शेतीसारख्या वातावरण शेतीक्षेत्राला अनुकूल असेल तर शेतीची उत्पादकता जास्त असते याउलट स्थितीत ती कमी असते.जर शेतकरी शिक्षित व नवीन दृष्टीकोन स्विकारणारा असेल तर शेतीची उत्पादकता जास्त राहील.

●जैविक तंत्रज्ञान :-

जैविक तंत्रज्ञानाचा वापर इंग्लंड मधील लिड्स सिटी कौन्सिलने 1920 च्या सुरुवातीला यापुर्वीही जैविक तंत्रज्ञानाचा वापर करण्यात होत होता पुर्वी यापासुन 20 प्रकारच्या बियर बनवल्या जात होत्या परंतु 1970 नंतर जैविक तंत्रज्ञानाचे युग सुरु झाले व तेव्हापासुन याचा उपयोग मानवि कल्याणासाठी होवू लागला.

“तांत्रिक व औदयोगिक प्रक्रियेत संजीवाचा व जैविक पदार्थाचा वापर करणे म्हणजे जैविक तंत्रज्ञान होय.”

● **शेतीक्षेत्रात जैविक तंत्रज्ञानाचा वापर :-** शेतीक्षेत्रात पुढील मार्गांनी जैविक तंत्रज्ञानाचा वापर केला जातो.

- 1 संकरित बि –बियाणे तयार करणे
- 2 संकरित जातीच्या गाई, म्हशी, शेळ्या मेंढ्या तयार करणे
- 3 रोगकिडीला बळी, पडणार नाहीत अशा पिकांच्या व फळ झाडांच्या जाती निर्माण करणे.
- 4 गांडुळ शेती करून त्यापासुन मिळणारे गांडुळखत शेतीसाठी वापरणे
- 5 सुक्ष्म वनस्पतीमधील जैविक व तंत्रयुक्त खते तयार करणारा गुणधर्म पिकामध्ये संकरित करून न त्यांना स्वतः लागणारे नत्रयुक्त पदार्थ तयार करण्यास सक्षम करणे
- 6 अधिक उत्पादन देणाऱ्या पिकांच्या जाती तयार करून त्या व्यापारी दृष्टीकोनातुन वापरात आणणे

आज भारतासारख्या विकसनशील देशात अन्नधान्याचे उत्पादन 20 कोटीपर्यंत जावुन पोहचले व भारत अन्नधान्याच्या बाबतीत स्वयंपूर्ण झाला यात जैविक तंत्रज्ञानाचा वापर करणे हे प्रमुख कारण आहे

●**शेती व्यवसायातील अनिश्चिततेचे मापन व पीक विमा .**

शेती व्यवसायात अनिश्चितता निर्माण होते ही अनिश्चितता दोन प्रकारची असते.

- 1 उत्पादनातील अनिश्चितता
- 2 बाजारातील किंमतीबद्दलची अनिश्चितता

या भारतातील शेतीच्या अनिश्चिततेमुळे शासनाने पिका विमा ही सुविधा काढली आहे.

●**पीक विमा :-**

ज्याप्रमाणे व्यक्तीच्या जीवनात धोके व अनिश्चितता असतात, त्याचप्रमाणे शेती व्यवसायात देखील धोखे व अनिश्चितता असतात. त्यांचा प्रभाव कमी करण्यासाठी पिकांचा विमा काढला जातो , पीक विम्याची सुरुवात रशियात 1923 मध्ये झाली परंतु भारतात या योजनेची सुरुवात 1972 मध्ये झाली. महाराष्ट्रात ही योजना 1980-81 पासुन प्रायोगिक तत्वावर राबविण्यात येत आहे.

● पीक विमा योजनेचे फायदे

- 1 नैसर्गिक आपत्तीपासून शेतकऱ्यांचे संरक्षण होते.
- 2 शेतकऱ्यांना नवीन दृष्टीची प्राप्ती होते.
- 3 शेतकऱ्यांच्या जीवनमानात सुधारणा होते.
- 4 राष्ट्रीय अर्थकारणात स्थैर्य निर्माण होते.
- 5 शेती व्यवसायात परिवर्तनियता येते.
- 6 सहकारी पतसंस्थांच्या कर्जवसुलीत सुलभता येते.
- 7 शेतकऱ्यांची जिद्द व उमेद टिकून राहते.

● भारतीय शेतीची उत्पादकता :-

भारतीय शेतीच्या जमिनीच्या संदर्भातील उत्पादकतेविषयी पुढील काही आकडेवारी पाहता येईल.

तक्ता क्र.1

काही प्रमुख पिकांचे उत्पादन (दर हेक्टरा उत्पादकता)

	1949-50	1964-65	1990-91	1996-97
सर्व अन्नधान्यापैकी	5.5	7.6	13.8	18.8
तांदुळ	7.1	10.8	17.5	26.7
तृणधान्य	4.3	5.1	10.0	6.2
डाळी	4.0	5.2	5.8	6.2
अन्नधान्यान्त पिके				
तेलबिया	5.2	5.6	7.7	9.3
ऊस (टन)	34	47	65	67
कापूस (किग्रॅ)	95	122	224	266
ब टाटे	66	84	160	190

तक्ता क्र 01 च्या अभ्यासावरून पुढील निष्कर्ष सांगता येतील

1. 1950-51 मध्ये तांदळाचे दर हेक्टरा उत्पादन केवळ 7 टन होते.
2. गव्हाचे उत्पादन काहीसे संथ आहे 1949-50 मध्ये 6.6 क्विंटल होते तर 1964-65 मध्ये 6.6 क्विंटल होते तर 1964-65 मध्ये ते 9.1 इतके वाढले.
3. कापूस व दुसऱ्या बाबतीतही उत्पादनवाढ ही कमीच आढळते.
4. दुसऱ्या कालावधीत उत्पादनाबाबतीतही हीच बाब आढळून येते.
5. तृणधान्याबाबत उत्पादनवाढीचा दर कमी आहे तर डाळी व तेलबियांबाबत तो अत्यंत कमी आहे.

तक्ता क्र 2**इतर देशांच्या तुलनेने भारतातील निवडक पिकांची उत्पादकता**

अ.क्र	पीक	देश	1951-56	1961-65	1987-88	1998-99
1	तांदुळ	भारत	8	16	17	29
		चीन	17	18	35	61
		अमेरिका	19	29	41	64
		जपान	26	33	40	62
2	गहू(क्विं)	भारत	7	8	20	26
		चीन	9	9	30	37
		फ्रान्स	21	29	61	76
		जर्मनी	28	33	68	-
3	कापूस(किग्रॅ)	भारत	90	120	202	300
		चीन	160	250	764	840
		रशिया	-	700	787	-
		मेक्सिको	330	640	1100	-

तक्ता क्र 2 च्या अभ्यासावरून पुढील निष्कर्ष सांगता येतील.

1 तांदुळ हे भारतातील प्रमुख पीक असून देखील इतर देशांच्या तुलनेत आपले दर हेक्टरी उत्पादन कमी आहे.

2हरीत क्रांतीमुळे भारतातील गव्हाचे उत्पादन वाढले असे म्हणण्यात येत असले तरी इतर देशांच्या तुलनेत कमीच आहे.

3 कापूस हे रोख पिकांपैकी एक असून इतर देशांच्या मानाने आपले उत्पन्न खुपच कमी आहे.

●भारतीय शेतीच्या अल्प उत्पादकतेची कारणे

1 भारतात एकूण लोकसंख्येच्या 70% लोकसंख्या ही शेतीवर अवलंबून आहे परिणामी शेतीचे लहान-लहान तुकडे होतात व उत्पादकता कमी होते

2 ग्रामीण भागातील शेतकरी आजही शेतीकडे उपजिविकेचे साधन म्हणून पाहतो व त्यामुळे त्यात नविन तंत्रज्ञानाचा वापर करत नाही.

3 भारतीय शेतीत पुरक सोयी,सवलतीचा अभाव आहे त्यामुळे येथील उत्पादकता कमी आहे.

4 भारतातील धारण क्षेत्राचा आकार अत्यंत कमी आहे 1991 मध्ये तो 1.57 हेक्टर इतका होता परिणामी शेतीच्या लहान आकारमानामुळे उत्पादन कमी निघणे.

5 ग्रामीण भागातील शेतकरी त्याच्या परिस्थितीमुळे आजही आधुनिक यंत्रे, खते, बि-बियाणे , अवजारे इ चा वापर करत नाही.

● भारतीय शेतीच्या उत्पादकता वाढीसाठी उपाय योजना

- 1 भारतीय शेतीची उत्पादकता वाढीसाठी योग्य व पुरेश्या पाणी पुरवठ्याची व्यवस्था करावी लागेल.
- 2 वित्तपुरवठ्यांच्या सोयीची उपलब्धता करावी लागेल.
- 3 ग्रामीण भागातील सावकारीवर लगाम घालावा लागेल.
- 4 शेती क्षेत्राचा आकार वाढवावा लागेल.
- 5 नविन तंत्रज्ञान वापरण्यासाठी शिक्षणाचा प्रसार करावा लागेल.

● सारांश

भारतातील शेतीची उत्पादकता इतर देशाच्या तुलनेने खुपच कमी आहे. तरीही आज आपण अन्नधान्याच्या बाबतीत स्वयंपूर्ण आहोत. पण शेतीची उत्पादकता वाढवायची असेल तर शेतीत जैविक तंत्रज्ञानाचा वापर हा करारावर लागेल. तसेच शेतकऱ्यांना पीकविमा, हवामानानुसारच विमा अथवा विमा योजनांचा लाभ मिळवून द्यावा लागेल. तसेच शासनाने शेतीसाठी आवश्यक मूलभूत सोयी सुविधा उपलब्ध करून दिल्या तर भारतीय शेतीची उत्पादकता वाढल्याशिवाय राहणार नाही.

● संदर्भ

- 1 डॉ. देशमुख प्रभाकर – भारताची अर्थव्यवस्था, पिंपळापूरे अँड कंपनी पब्लिशर्स नागपूर
- 2 डॉ. कविमंडन विजय – 'कृषी अर्थशास्त्र' श्री मंगेश प्रकाशन , नागपूर
- 3 डॉ. बेराड रमेशचंद्र – कृषी उद्योग आणि सेवा क्षेत्रांचे आर्थिक सिध्दांत, य. च. म. मु. विद्यापीठ नाशिक
- 4 डॉ. सुभाष भेंडे, प्रा. मोकाशी – पु. के. भारतीय शेती व उद्योग य. च. म. मु. विद्यापीठ , नाशिक
- 5 Ruddar Datta – Indian Economy, New Delhi
- 6 भारत सरकार शेतकी मंत्रालय वार्षिक अहवाल 1991-92